

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2014148484, 22.03.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.05.2012 EP 12166641.6

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2016 Бюл. № 17

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.12.2014(86) Заявка РСТ:
EP 2013/056155 (22.03.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/164135 (07.11.2013)Адрес для переписки:
105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные
Квашнин, Сапельников и партнеры"

(71) Заявитель(и):

РАЙН ХЕМИ РАЙНАУ ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

ЛАУФЕР Вильгельм (DE),

ЭККЕРТ Армин (DE),

ХААС Уве (DE),

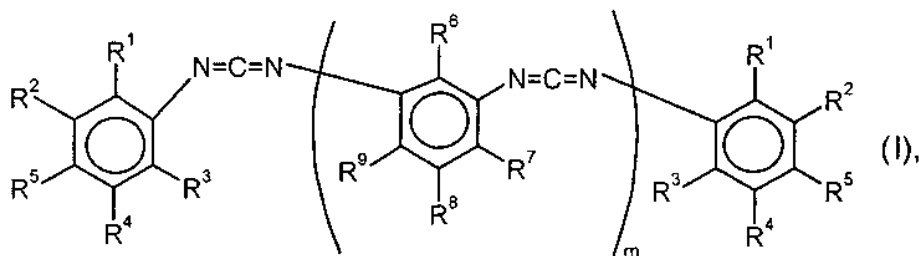
ВЮРТЦ Уве (DE)

(54) СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ГИДРОЛИЗУ В СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ
ПОЛИУРЕТАНОВ (ПУ)

(57) Формула изобретения

1. Способ улучшения устойчивости к гидролизу систем на основе полиуретанов (ПУ),
отличающийся тем, что к- по меньшей мере одному полиолу, выбираемому из группы сложных
полиэфирполиолов и/или простых полиэфиров сложных эфиров полиолов,
примешиваются

- по меньшей мере один карбодиимид формулы (I)

в которой $m=0-10$, R^1 , R^3 и R^5 независимо друг от друга обозначают H или метил, R^2 , R^4 независимо друг от друга обозначают H, метил, остаток NH-C(O)-OR^{10} , в
котором R^{10} обозначает алкил с 1-4 атомами углерода, или остаток $-(\text{CH}_2)_h\text{-O-}[(\text{CH}_2)_k\text{-O}]_g\text{-R}^{11}$,

где $h=1-3$, $k=1-3$, $g=0-12$ и R^{11} обозначает Н или алкил с 1-4 атомами углерода, а R^6 , R^7 , R^8 и R^9 независимо друг от друга обозначают Н или метил, и по меньшей мере один диизоцианат и при необходимости диамин и/или диол при температурах в диапазоне от 0°C до $+130^{\circ}\text{C}$, предпочтительно от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+60^{\circ}\text{C}$, особенно предпочтительно от $+15^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I) $m=0$ и

R^1 , R^3 и R^5 независимо друг от друга обозначают Н или метил,

R^2 , R^4 независимо друг от друга представляют собой Н, метил или остаток $-\text{NH}-\text{C}(\text{O})-\text{OR}^{10}$, причем R^{10} представляет собой алкил с 1-4 атомами углерода или остаток $-(\text{CH}_2)_h-\text{O}-[(\text{CH}_2)_k-\text{O}]_g-R^{11}$, причем

$h=1-3$, $k=1-3$, $g=0-12$, где R^{11} обозначает Н или алкил с 1-4 атомами углерода.

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I)

R^1 , R^3 , R^4 , R^5 обозначают Н или метил, а

R^2 имеет указанное значение.

4. Способ по п. 2, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I)

R^1 , R^3 , R^5 обозначают метил, а R^4 обозначает Н, и R^2 имеет указанное значение.

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I)

R^1 , R^3 , R^5 обозначают метил, а R^4 обозначает Н, и R^2 имеет указанное значение.

6. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I) $m>0$,

R^1 , R^3 и R^5 независимо друг от друга обозначают Н или метил и

R^2 , R^4 представляют собой Н, метил или остаток $-\text{NH}-\text{C}(\text{O})-\text{OR}^{10}$, причем R^{10} является алкилом с 1-4 атомами углерода или остатком $-(\text{CH}_2)_h-\text{O}-[(\text{CH}_2)_k-\text{O}]_g-R^{11}$, причем

$h=1-3$, $k=1-3$, $g=0-12$ и R^{11} представляет собой Н или алкил с 1-4 атомами углерода, причем по меньшей мере один из остатков R^6 , R^7 , R^8 и R^9 независимо друг от друга представляют собой Н или метил.

7. Способ по п. 6, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I)

R^1 , R^3 , R^4 , R^5 представляют собой Н или метил, а R^2 , R^6 , R^7 , R^8 и R^9 имеют указанные значения.

8. Способ по п. 6, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I)

R^1 , R^3 , R^5 представляют собой метил, а R^4 обозначает Н, а R^2 , R^6 , R^7 , R^8 и R^9 имеют указанные значения.

9. Способ по п. 7, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I)

по меньшей мере один из остатков R^6 , R^7 или R^9 представляет собой метил.

10. Способ по п. 8, отличающийся тем, что в карбодиимиде формулы (I)

по меньшей мере один из остатков R^6 , R^7 или R^9 представляет собой метил.

11. Способ по п. 1, отличающийся тем, что карбодиимиды представляют собой смеси из нескольких карбодиимидов, из которых по меньшей мере один соответствует формуле (I).

12. Способ по п. 1, отличающийся тем, что используется по меньшей мере один катализатор.

13. Способ по п. 1, отличающийся тем, что используются по меньшей мере один диамин и/или диол.

14. Способ по одному из пп. 1-13, отличающийся тем, что перед добавлением

диизоцианата добавляются по меньшей мере один катализатор, предпочтительно дибутилоловадилаурат, и по меньшей мере один диол, предпочтительно 1,4-бутандиол, и при необходимости молекулярные сита.

RU 201414848 A 484841410

RU 201414848 A